

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Кафедра прикладної математики та інформатики

С.С. Жуковський, Т.А. Вакалюк

**Програмування мовою С++.
Структурне програмування
(лабораторний практикум)**

видання друге, перероблене та доповнене

***Навчальний посібник для студентів фізико-
математичного факультету***

Житомир
Вид-во ЖДУ ім. І. Франка
2011

УДК 004.42+004.432.2(076.5)
ББК 73р
Ж86

*Затверджено вченою радою Житомирського державного університету імені
Івана Франка протокол № 10 від 23.04.2010 р*

Рецензенти:

Ляшенко Б.М. – доктор фізико-математичних наук, професор

Щехорський А.Й. – кандидат фізико-математичних наук, доцент

Морозов А.В. – кандидат технічних наук, доцент

Жуковський С.С., Вакалюк Т.А.

Ж86 Програмування мовою С++. Структурне програмування (лабораторний практикум). Навчальний посібник для студентів фізико-математичного факультету. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2011. – 92 с. (видання друге, перероблене та доповнене)

Посібник призначений для використання студентами під керівництвом викладача на лекціях, практичних та лабораторних заняттях. Посібник містить теоретичні відомості з програмування мовою С++, тексти лабораторних робіт (контрольні питання, завдання, вимоги до захисту лабораторних робіт), приклади виконань завдань, перелік задач для самостійного опрацювання. Викладений матеріал відповідає діючій програмі з програмування для спеціальностей «математика та основи інформатики», «фізика та основи інформатики», «інформатика».

Для студентів фізико-математичних спеціальностей вищих педагогічних закладів, вчителів інформатики загальноосвітніх шкіл.

УДК 004.42+004.432.2(076.5)
ББК 73р

СЕРЕДОВИЩЕ ПРОГРАМУВАННЯ DEV C++

Лабораторна робота 1

ЛІНІЙНЕ ПРОГРАМУВАННЯ

Теоретичні відомості

Лабораторна робота 2

Зразок оформлення практичного завдання

Список задач для самостійного опрацювання по темі «Лінійне програмування»

РОЗГАЛУЖЕННЯ

Теоретичні відомості

Лабораторна робота 3

Зразок оформлення практичного завдання

Список задач для самостійного опрацювання по темі «Розгалуження. Оператор вибору»

ЦИКЛИ. ЦИКЛ З ПАРАМЕТРОМ FOR

Теоретичні відомості.

Лабораторна робота 4

Зразок оформлення практичного завдання

ЦИКЛ З ПЕРЕДУМОВОЮ ТА ПІСЛЯУМОВОЮ

Теоретичні відомості.

Лабораторна робота 5

Зразок оформлення практичного завдання

Список задач для самостійного опрацювання по темах «Цикли. Цикл for, while, do..while»

ОДНОВИМІРНИЙ МАСИВ

Теоретичні відомості.

Лабораторна робота 6

Зразок оформлення практичного завдання

ДВОВИМІРНІ МАСИВИ

Теоретичні відомості.

Лабораторна робота 7

Зразок оформлення практичного завдання

Список задач для самостійного опрацювання по темах «Масиви. Одновимірні та двовимірні масиви»

ЛІТЕРНІ ВЕЛИЧИНИ

Теоретичні відомості

Лабораторна робота №8

Зразки розв'язку задач

Список задач для самостійного опрацювання по темі «Літерні величини»

ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІЙ

Теоретичні відомості

Лабораторна робота №9

Зразки виконання задач на функції

Список задач для самостійного опрацювання по темі «Використання підпрограми: процедур та функцій»

СТРУКТУРИ

Теоретичні відомості

Лабораторна робота №10

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ ТА ДЖЕРЕЛ:

Лабораторна робота 1

Мета: Набути умінь та навички роботи в середовищі Dev C++ 4.9.9.2, відкриття, виконання, введення, збереження, компіляція, налагодження програми на C.

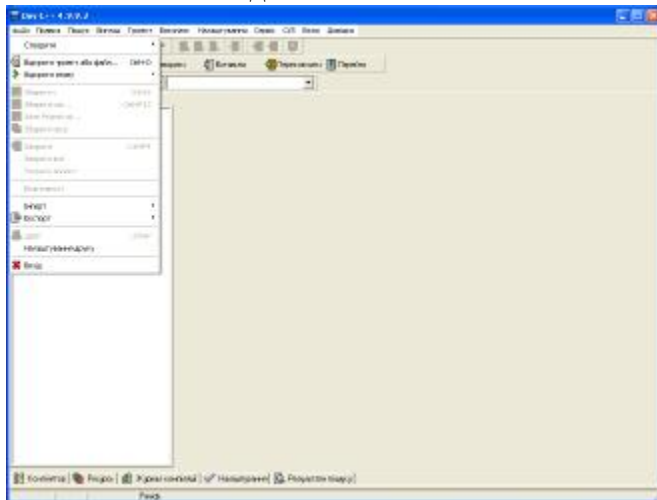
Матеріальне забезпечення: Середовище програмування Dev C++ 4.9.9.2

Контрольні питання.

1. За допомогою якої клавіші або комбінації клавіш можна створити нову програму?
2. За допомогою якої клавіші або комбінації клавіш можна запустити програму на виконання?
3. За допомогою якої клавіші або комбінації клавіш можна відкомпілювати програму?
4. За допомогою якої клавіші або комбінації клавіш можна призупинити виконання програми при покроковому виконанні?
5. За допомогою якої клавіші або комбінації клавіш можна спостерігати за змінними?
6. За допомогою якої клавіші або комбінації клавіш можна виконати фрагмент програми до курсору?
7. За допомогою якої клавіші або комбінації клавіш можна виконати наступний крок?
8. За допомогою якої клавіші або комбінації клавіш можна зберегти програму?
9. За допомогою якої клавіші або комбінації клавіш можна відмінити останню дію?
10. За допомогою якої клавіші або комбінації клавіш можна виділити фрагмент тексту?

Теоретичні відомості

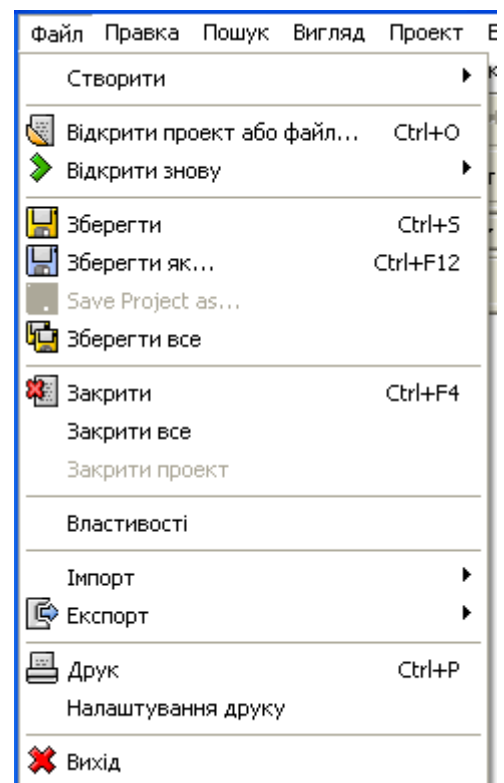
Зовнішній вигляд:



Середовище програмування вільно доступне програмне середовище. Не потребує ліцензії для її використання.

Середовище програмування підтримує українську та російські мови, що дає можливість вільно ним користуватися не знаючи іноземної мови.

Пункт меню **файл** призначений для роботи з файлами: створення, відкриття, збереження, закриття, тощо. Доречно звернути увагу на гарячі клавіші, за допомогою яких можна виконати операцію швидше. Створення нового файлу(Ctrl+N)





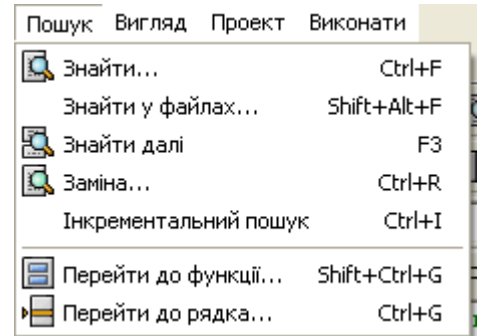
Пункт меню **правка** може прискорити роботу під час редагування самої програми.

Пункт «**відмінити**» дає можливість відмінити останні операції редагування.

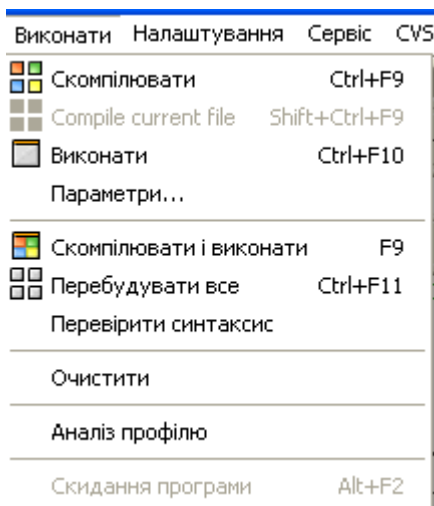
«**повторити**» - повторить відмінену операцію.

Пункти «**Вирізати**» та «**Копіювати**» виконують відповідні операції з виділеним фрагментом.

Виділення фрагменту можна виконати за допомогою мишки, або натисненої клавіші shift + клавіші керування курсором.



Пункт «пошук» допоможе Вам швидше знайти потрібний фрагмент програми.



Компіляція - це переведення тексту програми з мови програмування в машинний код. Під час компіляції створюється файл з розширенням exe, - файл готовий до виконання.

Пункт

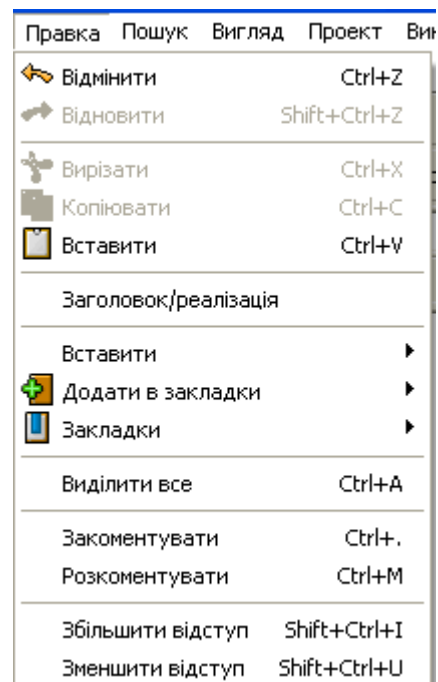
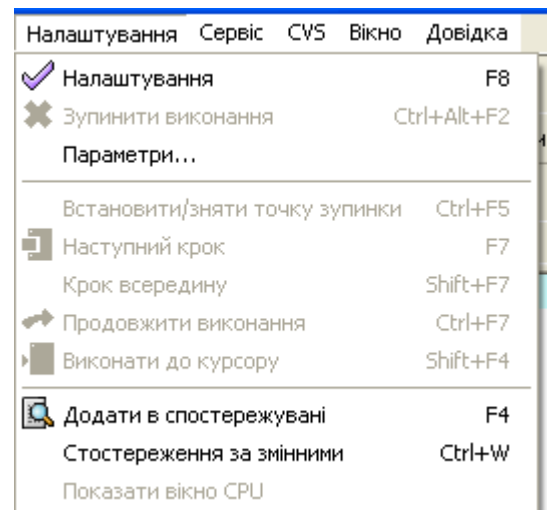
налаштування призначений для покрокового виконання, та спостереження в цей час за змінними.

Слід звернути на такі пункти:

Додати в спостережувані (F4) – додати змінну для спостереження під час покрокового виконання.

Виконання до курсору (Shift F4) – виконується програма до місця знаходження курсору в програмі і призупиняється.

Наступний крок (F7) – виконання наступного кроку.



СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ ТА ДЖЕРЕЛ:

1. Керниган Б, Ридчи Д. Язык программирования Си. М. Финансы и статистика.1988.
2. Павловская Т.А. С/С++ Программирование на языке высокого уровня: учебное пособие для вузов СПб, Питер, 2002;
3. Павловская Т.А. С/С++ Структурное программирование. Практикум. учебное пособие для вузов СПб, Питер, 2005;
4. Подбельский В.В. Язык Си++. Финансы и статистика.2001.
5. Войтенко В.В. Морозов А.В. С/С++ теорія та практика ЖДТУ 2003
6. Глинський Я.М., Анохін В.Є., Рязька В.А. С++ і С++ Builder. Навчальний посібник. – Львів; Деол, СПД Глинський, 2003. – 192 с.
7. Пол Лукас С++ под рукой. КиевНИПФ «Диа Софт» 1993
8. www.e-olimp.com – Інтернет-портал організаційно-методичного забезпечення дистанційних олімпіад з програмування.

Програмування мовою C++. Структурне програмування (лабораторний практикум)
ДЛЯ НОТАТОК

ЖУКОВСЬКИЙ Сергій Станіславович
ВАКАЛЮК Тетяна Анатоліївна

**Програмування мовою C++. Структурне програмування
(лабораторний практикум)**

Навчальний посібник для студентів фізико-математичного факультету

Надруковано з оригінал-макета авторів

Підписано до друку 30.05.11. Формат 60х90/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Друк різнографічний.
Ум. друк. арк. 5.3. Обл. вид. арк. 4.5. Наклад 300. Зам. 746.

Видавець і виготовлювач

Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка
м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
серія ЖТ №10 від 07.12.04 р.
електронна пошта (E-mail): zu@zu.edu.ua